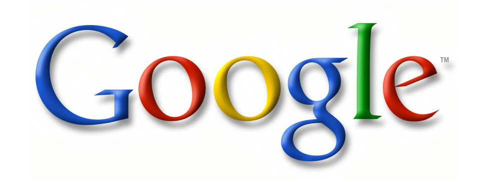




REVUE SYSTÉMATIQUE

DES

NOUVELLES DÉCOUVERTES

D'OSSEMENS FOSSILES.

REVUE SYSTÉMATIQUE

DES

NOUVELLES DÉCOUVERTES

D'OSSEMENS FOSSILES,

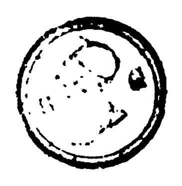
FAITES DANS LE BRABANT MÉRIDIONAL,

PAR *CHARLES F. A. MORREN.*

A GAND,

Chez P. F. DE GOESIN-VERHAEGHE, Imprimeur de l'Université, rue Hautport n° 37.

1828.



REVUE SYSTÉMATIQUE

DES

NOUVELLES DECOUVERTES

D'OSSEMENS FOSSILES,

FAITES DANS LE BRABANT MÉRIDIONAL.

Depuis que la géologie, cette branche si importante de nos connaissances philosophiques, a compté parmi ses prosélytes, des hommes d'un génie transcendant, depuis que la science de *Werner* s'est illustrée des noms des *Humboldt*, des *Cuvier*, des *Blumenbach*, des *Sœmmerring*, des *De Buch*, des *Buckland* et de tant d'autres savans célèbres, l'étude des ossemens fossiles a fait d'immenses progrès. A l'impulsion que donnait l'Allemagne, ont bientôt obéi la France et l'Angleterre, et, de toutes parts, des entrailles de la terre, on a vu surgir d'innombrables espèces d'animaux gigantesques qui, comme le disait un homme illustre dont le nom honore la France, venaient, à la voix d'une trompette de résurrection que la science faisait retentir, attester la puissance de la Nature, dans les premiers tems de sa faculté productrice. Placée au milieu de ces trois états, la Belgique n'est point restée en arrière : elle a participé aux découvertes que nos voisins venaient de faire ; elle aussi a compté des géologues et des oryctognostes célèbres. A peine l'histoire du monde et celle des révolutions du globe furent-elles basées sur des observations précises, à peine furent-elles élevées au rang des sciences exactes, que les *De Launay*, les *Burtin*, les *Rozin*, les *d'Omalius-d'Halloy*, les *Dekin*, etc., fournirent leur contingent aux archives des nouvelles doctrines. Depuis, le zèle de nos savans ne s'est pas

ralenti, et, de nos jours encore, on voit Mrs *d'Omalius-d'Halloy*, *Van Breda*, *Steininger*, *Cauchy*, *Kickx*, *Drapiez*, *Engelspath la Rivière*, etc., perfectionner les travaux de leurs devanciers et augmenter nos richesses géologiques par leurs importans écrits. Bientôt, le sol des Pays-Bas sera mieux connu que celui de la France, et nos cartes pourront rivaliser avec celles de l'Allemagne et de l'Angleterre, les meilleurs modèles en ce genre.

Il faut l'avouer cependant, c'est plutôt la géognosie proprement dite qui a fixé l'attention des hommes instruits; ils se sont plus spécialement attachés à l'étude des terrains et des formations diverses dont nos provinces méridionales offrent les couches. L'histoire des animaux que les cataclysmes ont enfouis dans le sol, et que les matières lapidifiées nous ont conservés, semble avoir eu moins d'attraits pour eux. *Burtin*, *Dekin*, Mrs *De la Jonckaire* et *Drapiez*, etc., sont les seuls qui ont exercé leur savoir sur les vestiges des êtres organisés que le terrain meuble et crétacé des provinces du Brabant méridional, d'Anvers et du Hainaut avait mis au jour. Notre pays, en général, et sur-tout les provinces du Limbourg, du Hainaut, de la Flandre orientale et du Brabant méridional donnent cependant de très-grandes chances pour les nouvelles découvertes; et les reptiles de grandeur colossale de Maestricht avaient donné une lueur d'espérance dont on était en droit d'attendre de plus nombreux effets. Peut-être, la constance avec laquelle on doit rechercher les momens où des restes de grands animaux sont mis au jour, a-t-elle pu décourager quelques personnes: mais, le plaisir est d'autant plus doux que l'attente fut plus longue. Guidé par les conseils de feu mon professeur *Dekin*, je n'ai

cessé, depuis huit ans, de faire des recherches dans le Brabant méridional; et déjà, je me plais à le dire, les plus heureux succès ont couronné mes faibles efforts. La possession d'ossemens fossiles des animaux de chaque classe de vertèbres que j'ai moi-même déterrés hors des couches où ils gisaient, a surpassé mon espoir. La connaissance générale de leurs rapports avec les pièces correspondantes des animaux qui ressemblent le plus à ceux dont ils ont fait partie, jointe à l'indication des pièces que d'autres personnes se sont procurées, fera le sujet de cette notice.

Mes propres recherches et celles dont je me propose de parler ici, ne s'étendent que sur le Brabant méridional, et déjà, quelle série d'animaux ! Croirait-on que le sol que nous foulons aux pieds, renferme tant de prodiges ! Croirait-on qu'il doive nous dévoiler l'antique état de la terre, lorsque nos contrées, de nos jours si froides et si sujettes aux variations brusques de température, étaient habitées par des animaux analogues à ceux qui vivent maintenant sous le ciel brûlant des Tropiques ! L'imagination la plus hardie s'effraie en songeant aux bouleversemens qui ont ravagé des contrées entières, et aux intervalles si disparates, où une nature plus paisible et plus calme laissait vivre des espèces d'animaux qui, après quelques siècles sans doute, étaient remplacés par une série de nouvelles espèces dont l'organisation toute différente était subordonnée à un autre état de choses : car les excavations de nos collines ont fait voir, par les vestiges d'animaux qu'elles renferment, que non-seulement il y avait eu, dans nos contrées, des animaux semblables à ceux des régions équatoriales, mais aussi d'autres dont les analogues vivent, encore de notre tems, près des pôles.

Elles ont fait voir que tour à tour la surface des couches aujourd'hui recouvertes par des séries de couches plus nouvelles, a servi d'habitation à des animaux marins, puis à des amphibies, auxquels succédèrent des animaux d'eau douce, des animaux terrestres et enfin, des volatiles. Le contenu de cette notice démontrera cette vérité, sans que je sois obligé de la mettre ici en évidence par des exemples dont on verra plus loin l'énumération.

Là, où la capitale de la Belgique élève aujourd'hui ses superbes édifices, était jadis et long-tems avant que l'homme fût sorti des mains de la Nature, le fond d'un océan immense dont les flots étaient sillonnés par des colosses animés non moins formidables que les Cétacés des mers boréales, et analogues, pour la structure générale, à celui qu'Ostende a vu dernièrement échouer sur ses côtes. A Woluwe, à peu de distance des portes de notre ville, ces animaux gigantesques ont laissé des preuves irréfragables de leur existence. Alors aussi d'énormes Squales, de nombreux Requins, des Scies, des Diodons, des poissons aujourd'hui inconnus, partageaient avec ces mammifères marins, l'empire de cet antique océan. Mais peu-à-peu, la superposition toujours croissante des couches de sable et de terrains marins, et peut-être, la perte ou la retraite progressive des eaux, laissèrent à nu le dos de quelques collines que baignèrent bientôt les eaux douces des fleuves descendus des régions supérieures, et servirent ainsi de demeure à des reptiles amphibies, à des Emydes ou Tortues d'eau douce dont une espèce semble avoir été, dans nos contrées, extrêmement commune à cette époque. La quantité d'eau douce devenant insensiblement plus grande, et prenant enfin une prédominance exclu-

sive, il fut permis aux animaux dont le genre de vie et l'organisation s'accordaient avec la présence de ce liquide, de s'y établir. Alors, des Serpents qui semblent avoir tenu le milieu entre ceux qui habitent, de nos jours, nos contrées, et ceux des Indes orientales, se partageaient le sol couvert sans doute d'une végétation naissante, avec d'immondes Crapauds dont le nombre était prodigieux, et qui, de même que les Ophidiens dont nous avons parlé, avaient beaucoup de rapport avec ceux des contrées indiennes, asiatiques et africaines. Des mammifères carnivores et ruminans, de petites espèces d'Ours avaient établi leurs repaires dans ce même pays, et y vivaient en société au milieu de ces reptiles; des oiseaux commencèrent aussi à laisser leurs dépouilles sur cette terre qui bientôt allait devenir, de nouveau, tributaire de l'océan. Il semble, en effet, pour autant que par les observations géologiques, c'est-à-dire par les inductions que fournit l'étude des couches telles qu'elles se montrent aujourd'hui, nous pouvons juger du passé, il semble, dis-je, que la mer ait de nouveau empiété sur son ancien domaine, et soit revenue, à plusieurs reprises, déposer ses sables et les débris de ses animaux sur les couches marines et d'eau douce déjà formées antérieurement. Toujours est-il constant que l'ordre des choses, après la seconde irruption de l'océan, était le même qu'avant sa retraite: car, les effets qu'il produisit dans la seconde période ne peuvent être distingués, à part la différence de la superposition des couches, de ceux auxquels il avait donné lieu dans la première.

L'océan retiré de nouveau, abandonna à jamais la surface des terres dont nous traçons ici l'histoire; une température plus élevée et plus égale que celle d'au-

jourd'hui permettait à des animaux peu différens de ceux des zones brûlantes de l'équateur, de vivre et de se propager là, où ils périraient infailliblement dans les circonstances actuelles. Alors, des Eléphants et des Hippopotames dont les espèces sont éteintes, paraissent avoir habité nos contrées, du moins leurs débris, déposés dans nos strates, portent-ils à le supposer. Peut-être, comme les vestiges de ces énormes pachydermes sont épars et très-clair semés dans notre sol, est-il permis de croire que le cataclisme diluvien, dernière opération que la nature ait mis en œuvre, avant la création de l'espèce humaine ou peu de tems après les premières institutions sociales, ait dispersé les ossemens de ces animaux dont les habitations pouvaient être loin de nos régions, et les ait laissés dans les débris de roches et les terrains meubles qui, dans la dernière débâcle, ont couvert le sol entier de la Belgique et d'une grande partie du globe.

Le rapide coup-d'œil que nous venons de jeter sur l'état antédiluvien du sol du Brabant, découle, comme on est en droit de l'attendre, des conséquences fournies par l'observation et l'inspection des choses. La superposition des terrains et sur-tout l'étude des animaux qu'ils renferment, sont les seules bases d'une théorie qui a reçu des applications aussi nombreuses qu'irrécusables, par-tout où il a été permis de voir à nu une partie de l'épaisseur de l'écorce terrestre. On ne regardera pas sans doute comme des faits qui lui seraient défavorables, les observations que M. *Prevost* a faites en 1827, sur les couches du terrain de Paris, puisque ce savant, quoique sans admettre que la mer ait, à différentes reprises, étendu ses eaux sur les continens en laissant, entre les époques de ses envahisse-

mens, des intervalles assez longs où la surface des terres devenue sèche nourrissait des animaux terrestres et des plantes continentales, reconnait néanmoins que les eaux marines se sont trouvées tantôt sur le prolongement de l'océan et réunies en golfe, tantôt séparées et formant un lac salé, et qu'elles ont reçu, dans un certain tems, une quantité d'eau douce qui amena avec elle les productions organisées capables d'y vivre. La manière dont le terrain d'eau douce gît entre les strates de formation marine aux environs de Bruxelles, et sur laquelle je ne puis m'étendre ici, vient à l'appui des opinions de M. *Prevost* en ce que, selon lui, il s'est fait, par exemple dans le bassin de Paris, un transport d'eau douce au milieu d'un lac d'eau salée qui alors s'est changée en eau saumâtre, et a permis, en partie, aux mollusques marins de continuer à se propager, de sorte qu'ils déposaient leurs coquilles pêle-mêle avec les coquilles d'eau douce. Il semble que ce soit un fait analogue qui fut cause du séjour sur l'emplacement où est aujourd'hui Melsbroek, d'une petite espèce de Bulime fluviatile au milieu d'ostracites marines, et de celui des Emydes au milieu des poissons d'eau salée.

Il ne me reste plus avant de passer à l'indication des ossemens fossiles, qu'à donner une idée de la série des terrains dont se compose le Brabant.

Considéré d'une manière générale, le sol du Brabant appartiendrait, suivant le dernier ouvrage de M. *d'Omalius-d'Halloy* (1), aux terrains *mastozootiques* ou postérieurs à la craie, et dont l'origine aqueuse n'est pas contestée. Ces terrains s'étendraient ensuite sur toute

---

(1) Mém. pour servir à la description géologique des Pays-Bas, de la France et de quelques contrées voisines. Namur, 1828.

la Hollande. Outre que la craie et toutes ses assises ne sont pas exclues du Brabant, que même presque toute son étendue n'est formée que d'une fraction de la grande formation crayeuse (dans le sens que M. *De Humboldt* attache à ce mot), où percent plusieurs espèces de terrains intermédiaires, il est encore impossible d'admettre cette identité de terrains sur toute la partie ouest et nord de notre pays : car, il est de fait que les calcaires grénus et à couches de silex horizontales, c'est-à-dire les *craies tuffeaux,* finissent au nord et nord-ouest de Gand, même sous la ville, pour être remplacés par un terrain uniquement d'eau douce et de formation lacustre très-récente, jusque sur les côtes de la mer. Toutes les coupes, faites pour le creusement des nouveaux canaux, ont mis cette vérité en évidence. Ce terrain lacustre, formé de couches de sable où git une grande quantité de fer phosphaté, et d'autres bancs de coquilles fluviatiles actuellement encore existantes à la surface du globe et dans notre patrie, s'étend au nord, et forme la majeure partie du terrain de nos provinces septentrionales, passe même à l'est pour se superposer aux calcaires et grés de formation secondaire.

Rapporter le terrain du Brabant à la grande formation crayeuse est sans doute le meilleur moyen d'éviter de graves erreurs; mais quand on en vient à la spécification, on éprouve de grandes difficultés. Le ramène-t-on aux assises les plus anciennes, déterminées par Mrs *d'Omalius* et *Brongniart*, on le confond avec la craie grossière de Maestricht dont, sous maint rapport, celle de Bruxelles est très-distincte et avec laquelle elle ne peut être réunie. La constitution du terrain, le grain de la pâte, l'aspect des couches, les matières hétérogènes qu'elles renferment, et par dessus tout cela, la différence

des fossiles tant d'animaux invertébrés que de vertébrés, sont autant de caractères infaillibles qui s'opposent à cette confusion. Réunir le terrain du Brabant au calcaire grossier tel qu'est celui des environs de Paris, et le classer ainsi dans la série des terrains tertiaires, à l'exemple de Mrs *Cuvier* et *Brongniart*, est dans l'état actuel de nos connaissances ce qu'il y a de mieux à faire, quoiqu'une foule de faits très-importans et basés sur la présence et les caractères des animaux enfouis, ne semble guère s'accorder avec cette manière de voir. Cependant on sait combien diffèrent entre eux les dépôts coquilliers du calcaire grossier, leur composition et leur aspect, lorsqu'on vient à les examiner sur toute l'étendue de l'Europe; et d'après cela, on regarderait le terrain du Brabant comme une variété locale du calcaire grossier : ce qui, je le répète, semble être le parti le plus sage et le plus conforme aux progrès actuels des sciences géologiques.

Ce serait une bien grande erreur de croire que le sol du Brabant n'est constitué que par cette seule espèce de terrain. Les terrains de transition, les secondaires et les tertiaires y sont visibles en plusieurs endroits. Sur un point de la province, à Quenast, se montre sous la forme d'un sommet d'une énorme montagne que les terrains déposés par les eaux auraient enclavée jusqu'au faîte, une formation porphyrique que *Dekin* rapportait au porphyre primitif, et dont la place n'est pas encore définitivement fixée dans la série géognostique des roches. Nommée *Argilophyre porphyroïde* par quelques-uns, cette roche, la plus ancienne de toutes celles du Brabant, a donné lieu à un double emploi dans l'ouvrage de M. *Brongniart* sur la classification et les caractères minéralogiques des roches; ce savant l'appelle

d'abord *Eurite granitoïde* et ensuite *Porphyre violatre*, désignant ainsi comme deux espèces distinctes ce qui n'en fait qu'une dans la nature. En résumé, on ignore la juste place que doit occuper cette roche dans la série par ordre de dates rélatives de formation; mais tous ses caractères tendent à la faire regarder comme un porphyre de transition (*Rother porphyr* des Allemands).

Le *Thonschiefer* de transition avec les phyllades et les grès intermédiaires suivent le porphyre de Quenast, ou se placent sur la même ligne que lui pour leur ancienneté. Ils se rencontrent depuis Halle et se dirigent vers Tubise, c'est-à-dire au sud et sud-est, sous la forme d'un triangle dont le côté méridional s'applique contre le calcaire de transition (*Uebergangskalk* des Allemands) précédant, vers le nord, les bassins houilliers de Charleroy et de Mons. Le calcaire de transition ayant à son versant boréal, près de Nivelles, de Sart et de Villers la Ville, du thonschiefer intermédiaire, se montre à l'extrémité SSE de la province, à Marbaix. En général, on voit que les terrains intermédiaires se dirigent de l'ouest à l'est en s'inclinant un peu vers ce dernier côté, et traversent ainsi la province dans ses parties méridionales. Quelques pointes de thonschiefer qui s'avancent vers le nord, à partir de cette barrière transverse, se perdent sous les terrains secondaires qui prédominent dans tout le reste de la province.

Trois points de la province sont remarquables par une roche de quarz qui y perce au travers et au-dessus des terrains de dépôts marins, et qu'on a beaucoup de peine à classer parmi les roches, lorsqu'on a égard à leur âge rélatif. Ce ne peut être le quarz secondaire qui, constituant une formation parallèle aux grès houilliers, n'existe pas, selon M. *De Humboldt*, en Europe. On ne

lui reconnait pas non plus les caractères qui le placeraient parmi les grès qui précèdent immédiatement la craie. M. *d'Omalius* rapporte ces roches quarzeuses à la variété désignée sous le nom de *quarz grénu* par *De Saussure*, et croit qu'elles se lient aux schistes : ce serait donc un grès intermédiaire, espèce de variété du *Grauwacke* qui, comme on le sait, accompagne presque constamment le tonschiefer de transition. Ce savant appuie son opinion sur le passage de cette roche quarzeuse au Phtanite (*Kieselschiefer* des Allemands) qui passerait à son tour, par la présence de cristaux feldsphatiques, aux roches porphyroïdes, comme on en voit un exemple, dit-il, dans la province même, à Glabbeck. Les lieux où la roche quarzeuse existe sans mélange sont Tourneppe, Nilpierreux et la Chapelle-St.-Laurent. Cette dernière localité est extrêmement mémorable en ce qu'elle donne des preuves irréfragables de l'existence en place de la roche quarzeuse, lors de la déposition du calcaire grossier, et de cet autre fait que le dos de la colline formée par les sommets arrondis de cette même roche, fut, dans ces tems là, couvert d'une riche végétation dont on trouve de nos jours, les débris lapidifiés et enclavés dans les terrains crétacés environnans.

Voilà la série des roches qui ont précédé les dépôts marins des terrains crayeux, et qui ont limité la forme du bassin que ceux-ci ont rempli. Car, il est notoire que, si nous avons des preuves directes de la préexistence des roches siliceuses à la formation des terrains crayeux, nous devrons égalemeut admettre que la mise en place des terrains intermédiaires ardoisiers et calcaires a de long-tems précédé le dépôt des terrains de sédiment; et l'existence de ces roches intermédiaires

nous dénotera la circonscription de leur bassin. Ce bassin ne peut être justement limité qu'au midi et à l'est où s'offre la barrière des terrains de transition se dirigeant sous la forme d'une chaine semi-circulaire de montagnes, depuis Tournay jusqu'au comté de la Lippe, après être ainsi remontée vers le nord. En plusieurs endroits et notamment en Brabant, la figure semi-circulaire du bassin est interrompue brusquement par des récifs de thonschiefer qui s'avancent, comme des caps ou des promontoires, vers le nord et vers le milieu du bassin. Au nord-ouest, la craie formait déjà une espèce de digue mais beaucoup moins élevée que les montagnes des terrains intermédiaires de formation antérieure. Vers l'ouest, les limites du bassin doivent se chercher en Angleterre, à partir de Guildfort jusqu'au-delà de Cambridge, car le Pas-de-Calais et une partie de la mer du nord le traversent du NO au SE. Au nord enfin, on ignore ses confins, puisque l'océan nous les dérobe.

C'est dans cet énorme bassin que se sont déposés les terrains de sédiment calcaires et arénacés. Par ci, par là, des pointes de terrains plus anciens formaient comme autant d'ilots sur cette vaste mer; et dans la partie qui aujourd'hui forme le Brabant, s'élevaient ainsi des monticules là où se trouvent maintenant Chapelle-St.-Laurent, Tourneppe, Nilpierreux, Quenast, etc., toutes formées de roches pierreuses; et à Grez, il y en avait d'autres de craie: car, la *craie blanche* se montre près de ce village. Il s'en faut de beaucoup néanmoins que la mer qui, à cette époque, déposait les sédimens constituant aujourd'hui le calcaire grossier, et, avec eux, les débris des animaux qu'elle nourissait, ait formé dans toute l'étendue du bassin, un terrain de composition constante. La silice et la chaux se sont mutuellement

partagé la prédominance; et pour ne parler que du Brabant, il est de fait que la première substance, répandue en trop grande quantité, a donné lieu aux plaines arénacées et aux collines sablonneuses peu fertiles de la partie SE et S de la province; la seconde au contraire, s'étendant au NE, au nord et à l'ouest y a formé les plateaux plus féconds, circonscrits par la Dyle et l'Escaut, et dont la fertilité est encore augmentée par quelques rivières qui en traversent l'étendue.

La limitation du bassin, et la spécification des variétés arénacée et calcarifère du calcaire grossier deviennent importantes pour la connaissance du gisement des ossemens fossiles; car on les chercherait en vain dans le terrain où la silice est très-répandue: les sables n'en contiennent pas, tandis que les parties où prédomine la chaux, en fourmillent. C'est ce que chacun observera, s'il compare les trouvailles faites à Melsbroek, Steenokerzeel, Saventhem, Woluwe, St. Gilles, etc., avec l'absence totale de productions d'êtres organisés qui caractérise les environs d'Alzemberg, de Tourneppe, Sart-Moulins, Wavre, etc. Il semble donc que les animaux marins aient, comme de nos jours, affectionné certaines demeures plus favorables sans doute, que d'autres, à leur manière de vivre. Alors aussi, les Huîtres formaient des bancs très-considérables; et il semble qu'une espèce ait choisi l'emplacement d'Uccle et de St. Gilles où beaucoup de poissons les accompagnaient; qu'une autre s'est particulièrement propagée près de Groenendael et de Grez. Les Squales, les Scies, les Diodons, etc., préféraient l'endroit où est aujourd'hui Calevoot; les Emydes se tenaient exclusivement là où sont les villages de Melsbroek et de Steenokerzeel, sans doute, parce que les eaux douces, nécessaires à leur

existence, étaient charriées vers ces endroits; les Baleines se tenaient de préférence près de l'emplacement de Woluwe, de St. Gilles, etc. Lorsque les animaux terrestres commencèrent à établir leur demeure sur la surface desséchée de quelques collines, il semble que les Ratons, les Serpens, les Batraciens choisirent les monticules mêmes de Bruxelles et de ses environs; les oiseaux, favorisés par la facilité de leur transport, établirent leurs demeures sur plusieurs points à la fois; c'est ce que du moins paraît prouver la diversité des lieux où l'on trouve leurs débris. Quant aux animaux qui ont suivi ceux-ci dans l'ordre de date, on ne peut rien en dire de certain: la rareté de leurs débris et sur-tout l'isolement dans lequel on les trouve, ne permettent aucune conjecture à leur égard.

Après avoir ainsi désigné et limité les emplacemens spéciaux pour chaque ordre d'animaux fossiles, je vais donner l'énumération des pièces qu'on a trouvées depuis la publication de l'oryctographie des environs de Bruxelles par *Burtin*, et dont la connaissance, lorsque je ne les avais pas trouvées moi-même, est venue jusqu'à moi.

OSSEMENS FOSSILES DE MAMMIFÈRES.

Mammifères carnassiers; famille des *Carnivores;* tribu des *Plantigrades;* genre des *Méles.*

On sait que jusqu'à ce jour, la majeure partie des ossemens de carnassiers a été trouvée dans des cavernes, et que l'établissement des animaux dans ces lieux excavés, est de beaucoup postérieur à l'époque où ont été formées leurs couches. Cette observation avait déjà, dans notre pays, été le sujet d'une contestation occa-

sionnée par la trouvaille d'une tête d'ours dans le terrain crayeux de Ciply; elle le devient de nouveau, par les faits qui ont été remarqués aux environs de Bruxelles. J'avais trouvé dans une carrière, à peu de distance de la ville, une immense quantité d'ossemens d'Ophidiens, de Batraciens et d'oiseaux, tous enfouis sous les bancs de silex cornés, et enclavés au milieu des strates de calcaire grossier où des dents de Squales et des ostracites les accompagnaient. Ils y formaient une véritable brèche osseuse qui pénétrait jusqu'au dessous du sixième banc de silex. La pâte qui les enclavait, était absolument semblable à celle du terrain inférieur, et ne s'en distinguait nullement: elle était uniquement formée de calcaire grossier. Parmi ces débris, M. *Jacques Morren* (mon oncle) et moi nous remarquâmes deux grandes vertèbres que nous reconnûmes avoir appartenu à quelque espèce de carnivore. Peu de tems après, je me rendis à la carrière, et je trouvai de nouveau trois vertèbres de la même espèce d'animal; quelques minutes avant mon arrivée, on avait déterré un crâne entier; j'en voyai encore l'emplacement. M. *Fayder* qui le possédait, me le remit sur-le-champ avec une loyauté digne de toute louange, et y joignit toutes les pièces qui avaient été trouvées avec lui. Il gisait au milieu d'une couche de calcaire grossier, sous le troisième lit horizontal de silex; sous le second, j'avais trouvé les vertèbres, et tout semblait faire soupçonner que les vertèbres et le crâne avaient appartenu au même animal: les recherches ultérieures ont confirmé cette manière de voir. Sous le quatrième banc, je découvris une côte également du même animal, quoique le crâne eût été déterré à plus de dix pieds de distance. Enfin, un mois après cette découverte, M. *Van Breda*, professeur d'histoire natu-

relle à l'université de Gand, que je conduisis sur les lieux, trouva lui-même un os astragale dans le calcaire grossier, mais plus près des couches supérieures. Cet os était encore d'un animal semblable à celui dont nous avions le crâne, les vertèbres et une côte. J'ose même dire plus, tous ces os sont du même individu. Ainsi il conste par ces observations répétées, que les os d'un mammifère carnivore gisaient dans le calcaire grossier, et qu'ils étaient épars sous et entre plusieurs bancs de silex.

Les diverses pièces qui sont en ma possession, sont :

1° Une pièce principale qui est la tête presqu'entière. Elle montre la partie supérieure du crâne avec l'arcade zygomatique droite, entière ; celle du côté gauche est brisée, ainsi qu'une partie de la face inférieure du crâne ; la face est entière. Il y a huit dents enclavées dans leurs alvéoles ; les autres alvéoles sont vides.

2° L'occipital avec la crête sagittale brisée suivant sa longueur (c'est un accident qui arrive souvent à l'animal vivant, analogue à notre fossile).

3° Un condyle occipital avec les portions environnantes de l'os.

4° L'apophyse mastoïde avec la caisse vésiculaire gauches, et autres portions environnantes de l'os.

5° Le temporal gauche avec l'apophyse zygomatique.

6° Deux petites portions des pariétaux.

7° La machoire inférieure séparée en avant, mais avec les condyles entiers.

8° Quelques dents détachées.

9° Cinq vertèbres.

10° Une côte.

11° Un os astragale.

Ces pièces sont plus que suffisantes pour classer l'animal. Leur conservation est assez bonne pour pouvoir procéder, avec sûreté, à l'examen des détails; les os sont émoussés à leurs bords, et leur aspect indique une fossilité complète. Ils sont blanchâtres, crayeux, tachent les doigts et le drap, comme le fait la craie, happent à la langue; leur tissu alvéolaire est conservé et distinct; à l'intérieur ils sont aussi crayeux qu'à l'extérieur. Les dents ont encore un peu du brillant de leur émail; elles sont passées au jaune clair. Les os, soumis à l'action de l'acide nitrique, font une vive effervescence. Les sutures peu distinctes du crâne font présumer que l'individu devait être fort âgé.

Quelques dents étaient détachées et éparses dans le sol, quoique pour le plus grand nombre, elles adhéraient encore aux mâchoires; les canines manquent totalement; leurs alvéoles seules sont bien conservées. On compte à la mâchoire supérieure huit molaires, les alvéoles de deux canines, celles de quatre incisives, deux incisives elles-mêmes. A l'inférieure, il y a dix molaires, les alvéoles de deux canines, deux incisives avec les alvéoles d'autres dents du même ordre, mais en trop mauvais état pour pouvoir en spécifier le nombre avec précision. Ces observations et quelques inductions que des recherches ultérieures ont fait naître pour le nombre des incisives, donnent pour formule dentaire : incisives $\frac{3-3}{3-3}$, canines $\frac{1}{1}$, molaires $\frac{4-4}{5-5}$ ou $\frac{4-4}{6-6}$.

Si les dents seules ne nous eussent permis de distinguer tout de suite notre animal, la forme de la tête, la brièveté du museau, et l'ensemble des particularités ostéologiques nous auraient déjà fait présumer qu'il devait être voisin des Ours, et, en effet, *Linné* classa

parmi ces derniers, l'animal vivant, analogue à celui dont nous parlons. La structure des dents me fit découvrir que c'est une espèce du genre Blaireau: je comparai le crâne fossile avec la tête du *Meles vulgaris* (URSUS MELES, *Linn.*), et je fus convaincu que notre fossile appartient à ce genre et à une espèce voisine de celle qui vit encore aujourd'hui. Les différences paraissent être peu grandes, mais il semble qu'il y en ait pour plusieurs parties. Les crêtes sagittale et occipitale, pour autant qu'on peut juger d'après ce qui en reste, paraissent avoir été plus fortes; l'espace transversal entre les trous sous-orbitaires en haut et la convexité externe des alvéoles pour les canines en bas, paraît être plus large; enfin, ce qu'il y a de plus caractéristique, c'est le développement des bosses temporales qui se trouvent postérieurement à la crête qui part de l'apophyse post-orbitaire du frontal, pour se joindre à la crête sagittale. Sur le Meles vivant, c'est une simple bosse, sur le Meles fossile, c'est une dilatation très-développée, avec une ligne saillante presque parallèle à la crête dont nous avons parlé, mais s'inclinant à ses extrémités en sens inverse de celle-ci, de manière à ce qu'elle aboutisse, d'une part à l'apophyse post-orbitaire, et de l'autre à l'angle de jonction de la crête sagittale avec les deux frontales.

J'ai restitué le crâne pour autant que les os l'ont permis, et alors l'analogie avec les Meles devenait encore plus frappante; elle était d'ailleurs consolidée par une foule de rapports. Parmi ceux-ci, je noterai la forme de la cavité articulaire pour recevoir les condyles de la mâchoire inférieure, forme particulière aux Blaireaux. On sait, en effet, que, chez ces animaux, la lame osseuse qui borde en arrière cette cavité, se replie en

dessous du condyle, et empêche qu'il ne sorte de la cavité, c'est-à-dire qu'il y ait luxation. Sur les pièces fossiles, la mâchoire inférieure, quoique entière, était disjointe du reste de la tête; la lame osseuse devait donc être brisée: c'est aussi ce que l'observation confirme (1).

Les vertèbres et l'os astragale confirment les résultats que l'étude de la tête a fournis.

Les animaux avec lesquels le Meles a le plus de rapport, les Ours et les Gloutous, ont été trouvés sous l'état fossile, les premiers dans beaucoup de cavernes, les seconds à Gaylenreuth où Mr *De Sæmmering* les a découverts. Les Meles fossiles étaient inconnus jusqu'à ce jour (2).

Mammifères pachydermes; famille des *Proboscidiens;* genre intermédiaire entre les *Eléphans* et les *Mastodontes.*

A la liste d'ossemens d'Eléphans fossiles trouvés en Belgique, donnée par Mr le baron *Cuvier* (pag. 111. tom. I. rech. sur les ossem. foss. 1821), il faut joindre la découverte faite par *Dekin,* d'une dent qu'il croyait,

---

(1) Plusieurs passages de cet écrit, et entr'autres celui-ci, sont empruntés d'une notice sur les nouvelles découvertes d'ossemens fossiles, faites en Brabant, que j'ai eu l'honneur d'adresser à Mr le baron *G. Cuvier,* avec une collection des pièces dont j'ai pu disposer.

(2) Au moment où j'écris ceci, je viens d'apprendre que dans la séance du 13 Octobre, il a été communiqué à l'Institut de France, un mémoire sur les cavernes de Luneviel et les ossemens qu'on y trouve, par Mrs *Marcel de Serres, Dubreuil* et *Jeanjean.* Ces Messieurs citent aussi des ossemens de Blaireaux trouvés avec ceux de Castor et de trois espèces d'Hyénes; ils s'accordent à dire que les premiers sont très-rares.

quoique avec doute, avoir appartenu à une espèce intermédiaire entre l'Eléphant fossile et le Mastodonte (Ann. gén. des scienc. phys. t. I. p. 28). Elle venait de Melsbroek, et se trouve aujourd'hui au cabinet de l'université de Liège. Il est extrêmement probable qu'elle a appartenu à quelque Eléphant. Le caractère sur lequel *Dekin* se fondait pour la croire d'un animal intermédiaire entre les deux genres de mammifères pachydermes proboscidiens, consiste dans la forme des impressions qui sont sur la couronne, mais il est sujet à contestations; car, je me rappelle que cette dent a les lames séparées et en si mauvais état qu'on fut obligé de les retenir par une corde. Du reste, on ferait bien d'éclaircir ce point de doute. J'ai vu la dent d'Eléphant fossile que *Burtin* a dit, dans sa dissertation sur les révolutions de la surface du globe (1787), provenir du Brabant. Elle appartient à l'*Eléphant fossile* de Mr *Cuvier* ou l'*Elephas primigenius* de Mr *Blumenbach*.

Mammifères pachydermes; famille des *Proboscidiens*; genre des *Hippopotames*.

L'Italie, la France et l'Angleterre ont jusqu'aujourd'hui fourni presque tous les ossemens d'Hippopotames connus. Mr le conseiller *De Burtin*, fils de l'auteur de l'oryctographie des environs de Bruxelles, a trouvé depuis la publication de cet ouvrage, dans les carrières de Melsbroek, une vertèbre qui, quoiqu'un peu différente de celles figurées par Mr *Cuvier*, semble cependant avoir appartenu à l'Hippopotame fossile. Elle gisait dans l'argile supérieure.

C'est une vertèbre lombaire qui a près de 6 pouces de hauteur, elle ressemble assez bien à celle figurée, fig. 13, pl. V, tom. I, de l'ouvrage de Mr *Cuvier* sur

les ossemens fossiles, section des Hippopotames. Son apophyse épineuse est plus large proportionnellement et beaucoup plus couchée en arrière. Les facettes articulaires sont aussi plus étendues et d'une forme cordée plus distincte: ce qui la fait rapprocher de la vertèbre dessinée, fig. 14, même planche, et qui est la première sacrée, à apophyse épineuse plus droite. On ne peut ainsi supposer que celle dont je parle, soit la dernière lombaire, quoique le corps vertébral puisse le faire croire. Ses apophyses transverses sont plus aplaties et plus dilatées que sur les pièces décrites par Mr *Cuvier*; les articulaires paraissent d'ailleurs être les mêmes. Quoiqu'il en soit, l'existence des ossemens d'Hippopotames, dans nos contrées, est un fait géologique très-important.

Mammifères ruminans; genre indéterminé.

Parmi les ossemens fossiles qui accompagnaient le Meles, les Ornitholithes, les Ophidiens et Batraciens, j'ai trouvé la portion médiane d'un os long dont la forme particulière indique qu'il appartient à quelque mammifère ruminant, puisqu'il présente la figure de l'os du métatarse ou os canon propre aux animaux de cet ordre. Il est allongé, dilaté vers ses extrémités, comprimé, bombé d'un côté, plan de l'autre, avec une arête obtuse, longitudinale, qui se dirige vers un tiers de la largeur. Une division longitudinale sur le côté convexe indique le trait correspondant à celui qui caractérise l'os canon des ruminans. Il rappelle à la fois cet os des Cerfs, des Chèvres et des *Ovis*, mais il est loin de suffir à caractériser une espèce. Tout ce qu'il nous démontre de certain, c'est l'existence des mammifères ruminans, du tems du Meles fossile et des autres

animaux de la même localité. Comme ces derniers il était enfoui sous la 4me ou 5me couche de silex cornés, dans le calcaire grossier.

Mammifères cétacés, famille des *Cétacés ordinaires*; genre des *Ziphius* ou des *Balæna*.

Deux pièces remarquables ayant appartenu à quelque grand Cétacé, ont été trouvées aux environs de Bruxelles.

L'une est provenue des carrières de Woluwe où l'on exploite le sable le plus blanc de toute la province; le calcaire grossier y devient éminemment siliceux, et renferme peu de fossiles. Quelques ostracites et dents de Squales disséminés sont les plus abondans. Il y a long-tems qu'on y a découvert, à quinze toises de profondeur, un os long et courbé qui passa au cabinet de feu S. A. R. le prince Charles de Lorraine et se trouve actuellement dans celui de Mr *Poot*. Cet os est une côte, mais il est impossible par la pénurie d'objets de comparaison où nous nous trouvons de décider à quelle espèce d'animal elle a appartenu. Le lieu où elle gisait semblerait indiquer quelque rapprochement avec les cétacés trouvés à Anvers, et dont M^{r} le baron *Cuvier* a distingué deux espèces les *Ziphius planirostris* et *Ziphius longirostris*. Ils étaient aussi enfouis dans un terrain que M^{r} *De la Jonckaire* (1) regarde comme le correspondant du calcaire grossier parisien. Il est fâcheux que nous n'ayons que des têtes de ces espèces.

Toute comparaison pour les côtes devenant impossible, nous jugerons seulement, par la grandeur de notre pièce fossile, qu'il est improbable qu'elle ait appartenu à un Ziphius.

(1) Mém. de la soc. d'hist. nat. de Paris, t. I, part. I, p. 119.

La longueur de la tête du Ziphius planirostris est, d'après les figures de Mr *Cuvier* = o m, 54.

Celle de la tête du Ziphius longirostris = o m, 5.

Ce qui donnerait pour longueur, prise d'un bout à l'autre, d'une côte moyenne o, m 6 à o m, 8, en tant qu'on admette, pour ces animaux, des côtes proportionnées à celles des Cachalots, des Dauphins et des Hyperoodons dont les Ziphius approchent le plus.

Or, notre côte a pour longueur, prise sur le corps de l'os, d'un bout à l'autre 2, m 46; pour longueur du grand axe qui mesure la distance des deux extrémités 1 m, 68, et pour celle de l'axe transversal, tombant un peu plus bas que l'angle et donnant ainsi l'excentricité de la côte, o m, 85.

Ces mesures trop considérables pour un cétacé du genre Ziphius, ramènent notre pièce vers un genre voisin : celui des Baleines ou des Baleinoptères.

L'individu qui échoua le 4 Novembre 1827, à l'est du port d'Ostende, et qui est le plus grand connu, appartient à l'espèce nommée *Balænoptera rostrata* ou *Rorqual à bec*. La longueur de sa seconde côte est = 2 m, 73, et la longeur moyenne de toutes 3 m, 00. Ainsi, l'individu auquel a appartenu la côte fossile de Woluwe, ne devait guère être inférieur en volume à celui d'Ostende dont la longueur totale était de 26 m, 60 selon Mr *Dubar*. La côte fossile paraît être une côte moyenne, c'est-à-dire la 6me ou la 7me : c'est du moins ce qu'indiquent sa courbure, la position et le volume de son angle, la configuration de sa tête articulaire et la manière dont son corps est aplati.

Ayant fait des dessins, d'après nature, de toutes les côtes de la Balænoptera rostrata d'Ostende, et les ayant comparés avec celles de deux individus de la même

espèce conservés tous deux à Leyde, l'un au Muséum royal et l'autre au théâtre anatomique où il est depuis environ deux siècles, j'ai été à même de m'assurer que notre côte fossile est d'un animal qui tenait le milieu pour la grandeur, entre ces trois individus et qu'il s'en rapprochait beaucoup pour la structure (1). La différence la plus notable est celle de la tête qui, sur les individus vivans, est plus ou moins arrondie, tandis que sur la pièce fossile, elle est conique; la tubérosité qui est d'une forme ovale, se trouve entre l'angle de la côte et ce cone terminal dont l'extrémité s'articule avec l'apophyse transverse des vertèbres. En général, on lui trouve à-peu-près la forme de la 8me vertèbre du Dauphin fossile du département de l'Orne, et qui avait aussi été trouvé dans le calcaire grossier par Mr *Renou*. On en voit la figure pl. XXIII, fig. I, dans les recherches de Mr *Cuvier* (tom. 5, 1re partie).

La seconde pièce d'un cétacé fossile, trouvée aux environs de Bruxelles, vient aussi du calcaire grossier, et gisait dans les carrières de St. Gilles; elle fut donnée par *Dekin* au Muséum de notre ville. Elle consiste en un moule externe d'une partie que je pris d'abord pour une des branches de la mâchoire inférieure, mais que je crois maintenant avoir été la première côte, par l'observation que j'ai faite de l'existence d'une bifurcation à l'une des extrémités et qui semble correspondre à celle de la première côte des Baleines par laquelle elle s'articule à deux vertèbres. La détermination de cette pièce n'est pas sans difficultés, parce qu'elle ne consiste,

---

(1) Je saisis avec empressement cette occasion, pour témoigner ma réconnaissance à Mrs *Sandifort* et *Vanderhoeve*, pour les facilités qu'ils m'ont données, le premier, au théâtre anatomique, et, le second, au Muséum royal de Leyde.

comme je l'ai déjà dit, qu'en un moule externe et vide, percé dans trois énormes dalles de silex cornés, calcarifères, brisées et disjointes.

OSSEMENS FOSSILES D'OISEAUX.

On a long-tems nié l'existence des Ornitholithes, et après les recherches de Mr le baron *Cuvier* sur leur spécification, recherches qui ont dissipé tout le doute qui pouvait rester encore sur leur fossilité et leur nombre, il conste qu'elles sont fort rares. Depuis la publication du grand ouvrage de Mr *Cuvier*, on en a découvert encore quelques-unes. Nos fouilles et celles de Mrs *Vanden Ende* fils, et *Vanderlinden* ont déjà fait connaître quatre espèces d'oiseaux fossiles dans nos environs seulement, et il y a d'autant plus de probabilité d'en augmenter le nombre, que chaque groupe d'os qu'on a déterré offre une espèce particulière. J'ai deux espèces dont les débris gisaient avec ceux des Meles, Batraciens et Ophidiens fossiles; les deux autres se trouvaient dans des terrains identiques. L'une d'elles était même à moitié enclavée dans un silex corné: circonstance d'autant plus digne de remarque que celle-là seule appartient à l'ordre des Palmipèdes ou oiseaux nageurs. Toutes ont été trouvées dans le calcaire grossier, et la date de leur âge relatif coïncide avec celle des animaux que je viens de mentionner, c'est-à-dire qu'elle suit immédiatement le tems où les poissons et les Cétacés vivaient dans nos contrées. Les oiseaux sont donc contemporains des mammifères terrestres et des reptiles amphibies.

Ordre des Passereaux.

Les ossemens des deux espèces que je possède, se ramènent à cet ordre, ainsi que ceux de l'espèce trouvée

par Mr *Vanderlinden*. Cette dernière est la plus grande; les os égalent le double des miens; cependant les os longs que Mr *Vanderlinden* a eu la complaisance de me communiquer, ne semblent pas indiquer pour l'animal auquel ils ont appartenu, un volume supérieur à celui de nos Bouvreuils, de sorte que les ossemens que j'ai trouvés, devaient avoir été de quelques fort petits oiseaux.

J'ai deux tibias fort différens et qui ne peuvent être que de deux espèces distinctes; tous deux ont encore le vestige du péroné enté sur leur partie supérieure: ce qui dénote, en toute évidence, que ces os sont bien des os d'oiseaux. L'un d'eux, fracturé à l'une des extrémités, devait avoir été de 14 millimètres; il est fort grêle. L'autre est plus fort et plus petit.

Un radius d'un centimètre de longueur, a beaucoup de rapport avec celui gravé, fig. 8, pl. LXXV, tom. III des recherches de Mr *Cuvier*; mais, quelques caractères et le gisement démontrent qu'il est d'une autre espèce. Sa tête supérieure est plutôt aplatie que ronde; l'extrémité inférieure est excavée en forme de spatule ou de cuiller; elle est peu élargie. Si cet os n'est de l'espèce à laquelle appartiendrait l'un des tibias ci-dessus mentionnés, il y aurait cinq espèces d'oiseaux fossiles, déjà connus, aux environs de Bruxelles.

J'ai deux os métacarpiens d'oiseaux, analogues aux mêmes os chez les Passereaux. L'un a onze millimètres de longueur, l'autre dix seulement.

Les os qui sont en la possession de Mr *Vanderlinden* sont aussi des os longs de membres. Il est à espérer que ce savant les fera connaître.

Ordre des Palmipèdes.

Il y a quelques années que la découverte d'os fossiles d'oiseaux Palmipèdes fut faite dans les carrières St. Gilles près de Bruxelles par Mr *Vanden Ende*, fils, qui eut la bonté de me les montrer lors de mon passage à Harlem. L'Ornitholithe en question est constituée par l'aggrégation de quelques vertèbres dorsales et os longs, tant de la partie postérieure du corps que des membres. Ils sont encore tous groupés ensemble par l'intercalation du calcaire grossier et des parties de silex : car, le squelette est à fleur d'un silex corné très-calcarifère. De plus, Mr *Vanden Ende* possède une suite d'os libres du même animal, parmi lesquels est une omoplate. La tête et le sternum manquent. Une exacte comparaison que fit Mr *Vanden Ende*, lui prouva que l'Ornitholithe a les plus grands rapports de structure avec les espèces du genre *Anas*. Ainsi, ces ossemens fossiles dont il serait à désirer d'avoir une description détaillée, rentrent dans l'ordre général des faits que nous ont suscité l'étude des ossemens d'autres animaux trouvés dans un terrain identique, et leur comparaison avec les espèces vivantes : tous ces fossiles, en effet, font voir qu'il y avait peu de différence entre les animaux de ce tems là et ceux du monde actuel; circonstance d'autant plus digne de remarque que le calcaire grossier est un terrain déjà très-ancien, par rapport à celui qu'a produit la dernière débâcle.

Aucun auteur ne parle d'ossemens d'oiseaux de ce terrain.

OSSEMENS FOSSILES DE REPTILES.

C'est un fait incontestable que les Reptiles étaient de tous les animaux qui existèrent jadis dans l'empla-

cement où est aujourd'hui le Brabant méridional, les plus nombreux et les plus variés. On y trouve, en effet, les vestiges de chacun de leurs ordres; mais, une loi constante, c'est qu'il n'y a point eu, dans ces parages, de Reptiles marins : tous les ossemens se ramènent à des Reptiles d'eau douce et terrestres, et, ce qui plus est, à ceux qui habitent alternativement l'eau douce et la terre. La parfaite conservation des os de Batraciens, et sur-tout leur grand nombre prouvent que les animaux ont vécu sur place : ce qui suppose, immédiatement après la formation du calcaire grossier des couches inférieures, et avant celle des couches supérieures, la présence de lacs ou de marais d'eau douce où les Grenouilles, les Crapauds, les Serpens passaient une partie de leur vie, et les premiers tout leur jeune âge. Leur gisement démontre donc l'existence simultanée de terre ferme et d'eaux douces; ce qui nécessita un intervalle entre les dépôts du calcaire grossier; et, comme celui-ci surmonte encore le gîte des ossemens de Batraciens, on doit supposer un retour des mêmes circonstances qui avaient produit les couches inférieures. Les circonstances donc qui présidaient à la formation du calcaire grossier, ont été suspendues, du moins localement, et ont été remplacées, pour un tems, par celles qui donnaient lieu à la précipitation de couches d'un terrain d'eau douce. Nous reviendrons du reste sur les attributions de ces dépôts, en parlant des Batraciens fossiles.

Reptiles Chéloniens; genre des *Tortues;* sous-genre des *Emydes* ou *Tortues d'eau douce.*

Toutes les Tortues d'eau douce fossiles ont été trouvées dans les environs de Vilvorde et dans le calcaire grossier. Cependant la fixation de leur gisement est encore un

problème pour moi, sur-tout depuis que j'ai reconnu qu'un terrain d'eau douce n'est pas étranger aux formations des environs de Bruxelles. J'ai même des soupçons qui me portent à croire qu'on ne trouve jamais des Emydes que dans certaines couches, et que ces couches sont éminemment distinctes de celles des terrains inférieurs et supérieurs; mon pressentiment à cet égard, suscité par plusieurs faits géologiques observés sur les lieux, a reçu un nouveau témoignage par l'inspection des silex (et notez que c'est toujours dans des silex soit quarzeux, soit calcarifères, que gisent les Emydes), que *Burtin* avait envoyés au muséum Teylerien, à Harlem. La constante sollicitude du savant Mr *Van Marum* pour l'avancement des sciences m'a fourni l'occasion de vérifier que les coquilles nombreuses qui recouvrent la surface de ces silex, sont des Bulimes d'eau douce. Or leur nombre, leur arrangement, leur conservation, leur empatement démontrent que le terrain qui les contient, s'est formé sur place et qu'elles y vivaient; et pourquoi donc n'admettrions-nous pas que des Emydes aient pu vivre conjointement avec ces animaux qui, demandant le même milieu qu'elles pour soutenir leur existence, se trouvaient au même endroit que ces Tortues, comme l'indique leur gisement? La manière dont le terrain d'eau douce s'est placé par rapport au calcaire grossier, tend à prouver que c'est par irruption que les eaux douces se sont étendues sur les dépôts marins, et que même pendant que ceux-ci se formaient, il y avait des cours d'eau non salée, traversant la mer en différens sens : ce qui est conforme aux idées de Mr *Prevost*. Je ne puis en dire davantage dans cette notice. Je vais donner, pour faire connaître les Tortues d'eau douce fossiles nouvellement découvertes, l'extrait d'un travail inédit sur les Emydes des environs de Bruxelles.

« Tous les restes de Tortues fossiles qu'on ait trouvés aux environs de Bruxelles appartiennent à des espèces d'Emydes. On compte neuf carapaces venues des carrières de Melsbroek, et une de celles de Steenokerzeel. Il y a quelques différences entr'elles, et, par conséquent, il n'est pas certain que toutes appartiennent à la même espèce ».

« On a peu de bonnes figures de ces pièces fossiles. Mr *Cuvier* a fait voir l'erreur de celle donnée par *Burtin* dans son oryctographie de Bruxelles, et a suppléé au défaut absolu de dessins exacts, en publiant lui-même une excellente figure d'une carapace trouvée à Melsbroek, comme on peut le voir dans le grand ouvrage sur les ossemens fossiles, tom. V, 2me partie, pag. 236, pl. XV, fig. 16. Elle est reduite au 1/4 ».

« Depuis, Mr *De Burtin* fils, a trouvé lui-même une nouvelle carapace dans les carrières de Steenokerzeel. Elle est très-belle et la pierre qui la contenait, s'est fendue de manière à faire boîte. On voit sur un morceau le côté concave, et sur l'autre le côté convexe, mais, le premier est plus nettement conservé que le second »............

« Le diamètre antéro-postérieur de la carapace, pris avec exactitude, donne pour longueur 0,m 365. Le diamètre transversal pris dans sa plus grande étendue, c'est-à-dire entre la troisième et la quatrième côte, est de 0,m 335. Ces dimensions diffèrent fort peu de celles, données par Mr *Cuvier* pour la carapace qu'il fit dessiner en 1811; car, il trouva 0,m 37 pour la longueur, et 0,m 33 pour la plus grande largeur. Je ferai remarquer ici que le côté gauche de la pièce concave est de 0,m 158 ou de 0,m 049 moins grand que le droit. La pièce convexe a 0,m 365 de longueur ou exactement

la même dimension que la concave, hormis pour le diamètre transversal qui varie un peu. Ces différences de mesures, outre le déplacement de quelques pièces du squelette, font voir que les restes de cet animal ont éprouvé de légers dérangemens ».......

« .... La carapace a une forme ovale, plus large vers la partie antérieure, mais avec l'extrémité rétrécie, moins cependant que la postérieure. Celle-ci forme un angle fort obtus et mousse dont les côtés courbes formant le pourtour de toute la pièce, vont en s'éloignant peu-à-peu jusques entre la 3me et la 4me côte où la carapace a le plus de largeur, et s'approchent de nouveau au-delà jusqu'à la première pièce vertébrale. Cette forme ne s'éloigne de la circulaire qu'aux extrémités antérieure et postérieure, et sur-tout, à cette dernière. Comme sur tous les individus observés par *Burtin*, *Faujas* et Mr *Cuvier*, les pièces marginales sont unies sans interruption aux côtes ».

« Sur la ligne médiane et au milieu de la première pièce vertébrale, on voit un enfoncement triangulaire, un peu allongé postérieurement, que *Burtin* ne figure pas et que Mr *Cuvier* indique; cet enfoncement conduit à une légère ligne rugueuse qui descend perpendiculairement le long de la première pièce vertébrale, s'étend sur la seconde et les suivantes, en s'élargissant un peu au milieu de chacune d'elles, et se perd sur le rudiment de la huitième. Sur l'avant-dernière plaque, il y a un point circulaire qui fait suite à la ligne précitée, mais s'en trouve détaché. De ce point partent en rayonnant des fibres osseuses. Cette ligne est sans doute l'analogue de celle mentionnée par *Lamanon* dans sa description des restes fossiles de tortues terrestres trouvés près d'Aix (journal de phys. tom. XVI, p. 868, pl. III),

et que Mr *Cuvier* dit avoir été tracée par la saillie du corps des vertèbres qui s'est imprimé en creux sur les noyaux. Sur la pièce convexe que nous décrirons plus bas, cette ligne est en relief et beaucoup mieux prononcée ».

« Dans les Emydes, il y a huit paires de côtes (neuf selon *Burtin* pour celle des environs de Bruxelles : ce qui, selon Mr *Cuvier*, est une inexactitude (1)) qui aboutissent toutes au milieu du bouclier dorsal et sont interceptées par une suite de plaques longitudinales qui sont les vertébrales. Ces plaques offrent un caractère fort tranché sur les Emydes fossiles de Bruxelles, et qui les éloignent de toutes leurs congénères vivantes ou de race perdue : c'est leur peu de largeur. Elles sont très-étroites et beaucoup plus, proportion gardée, que dans aucune autre espèce. Mr *Cuvier* en figure 10 en tout. Dans les Emydes vivantes, il en compte 14, mais la onzième et la douzième y sont petites. Du reste, le nombre de ces plaques n'est pas constant, même dans une espèce donnée, comme l'a prouvé Mr *Bojanus*. Sur l'individu de Steenokerzeel, il y en a dix bien développées et le rudiment d'une onzième qui serait la neuvième : circonstance qui influe ici sur la structure des côtes, comme nous le verrons. La première plaque est la plus large et forme en s'épanouissant en avant, l'extrémité antérieure un peu échancrée de la carapace. Elle présente dans son milieu, un enfoncement triangulaire dont le plus petit côté est en avant. La seconde

(1) J'ai vu deux Emydes chez Mr *De Burtin*, une au muséum de l'université de Gand, une autre du cabinet de *Camper*, aujourd'hui au cabinet de l'université de Groningue, et une cinquième du cabinet de Mr *Steenmacher*, aujourd'hui en la possession de Mr *Poot*, toutes venaient de Melsbroek, et avaient huit paires de côtes.

est presque invisible sur notre fossile et y est probablement détruite. Les troisième, quatrième, cinquième, sixième et septième sont à-peu-près de même forme, très-prononcées et diminuent de dimension à mesure qu'elles s'avancent postérieurement. La huitième est très-petite, presque carrée ou pentagone, tandis que les précédentes sont un peu alongées longitudinalement, hexagones, et présentent latéralement deux angles sortans qui communiquent tantôt aux côtes, tantôt aux intervalles qui les séparent, selon la partie du bouclier qu'on examine. Ces angles correspondent directement au milieu des côtes, à la troisième paire des élargies qui est réellement la quatrième. Sur les individus de Melsbroek, il n'existe point de neuvième pièce vertébrale interceptant la septième côte de sa correspondante, de sorte que chez eux, comme l'a remarqué Mr *Cuvier*, la septième et la huitième côte s'unissent chacune à son opposée: caractère qui rapproche ces individus de l'*Emys expansa*. Or, sur celui venant de Steenokerzeel, il existe un rudiment de neuvième plaque ou mieux une neuvième plaque très-petite, de même que le sont quelquefois sur certaines Emydes vivantes, la onzième et la douzième. L'existence de cette neuvième plaque fait donc que la septième côte ne s'unit pas immédiatement à son opposée; et quoique la huitième le fasse en partie, cependant la neuvième plaque se prolonge encore au point de s'intercaler un peu entre cette dernière paire. Notre individu aurait donc un point de ressemblance avec l'*Emys centrata*. Si les parties du fossile ne sont peut-être pas assez bien conservées sur ce côté concave, pour qu'on puisse se permettre d'établir comme certain ce point douteux d'anatomie comparée, le côté convexe est à cet égard plus décisif
5

et nous montre les plaques vertébrales ne disparaissant nulle part. Quoiqu'il en soit, au-delà de la huitième paire ou dernière paire de côtes, vient une dixième plaque vertébrale (neuvième ou pénultième de Mr *Cuvier*) plus grande que les précédentes, triangulaire, à bords latéraux courbés et avec l'angle aigu tourné en avant. Enfin une dernière plaque très-grande termine la carapace, mais malheureusement elle est toute brisée à sa partie postérieure sur l'individu que nous décrivons ici ».

« On distingue sur l'individu de Steenokerzeel, comme sur tous ceux de Melsbroek, huit paires de côtes toutes élargies »…….

« Telles sont les particularités ostéologiques qu'il a été possible de vérifier sur la portion concave de cette carapace fossile. Entrons maintenant dans quelques détails sur l'autre portion ou la convexe ».

« …….. Le sillon longitudinal que nous avons remarqué sur le côté concave est ici une ligne saillante extrêmement bien prononcée, parcourant toute l'étendue de la carapace, jusqu'à l'antépénultième plaque vertébrale, et se renflant au milieu de chacune de ces pièces. On compte huit de ces renflemens, c'est-à-dire depuis la première plaque vertébrale jusqu'à la huitième inclusivement ».

« Il y a sur cette pièce manifestement onze plaques vertébrales en tout et placées à la suite l'une et l'autre sans interruption bien visible, de manière qu'ici, la septième, pas plus que la huitième côte, ne semblent être réunies immédiatement chacune à son opposée : ce qui n'était pas aussi caractérisé sur l'autre pièce, comme je l'ai déjà dit. *Burtin* fit graver une carapace du côté concave, et cependant sur ce dessin, on voit aussi les plaques vertébrales continuer, sans être interrompues,

tout le long du bouclier. Mr *Cuvier* qui fit copier et réduire ce dessin, ne parle pas de cette particularité, sans doute parce qu'il la croyait fautive comme l'observation du même auteur sur les côtes. Il me semble donc que la réunion de la septième et huitième côtes à leurs opposées, quoique parfaitement exprimée sur la carapace que Mr *Cuvier* fit dessiner en 1811, est une particularité qui ne s'étend pas à toutes les carapaces fossiles trouvées dans les environs de Bruxelles. Ce fait est d'autant plus digne d'être observé ultérieurement qu'à lui seul il rapproche les Tortues fossiles d'autres espèces connues : car, si la réunion des septièmes côtes est effective, ces Tortues ont une analogie avec l'*Emys expansa;* si au contraire cette réunion n'existe que pour les huitièmes, c'est avec l'*Emys centrata* qu'elles ont des rapports. Enfin, si les plaques vertébrales continuent, sans interruption, jusqu'à la partie postérieure du bouclier, comme la pièce convexe que nous examinons paraît le démontrer, elles ressemblent à d'autres espèces et notamment à celle dont on voit la face interne de la carapace fig. 2, pl. XIII, tom. 5, 2me partie des Recherches sur les ossemens fossiles de Mr *Cuvier* ».

« .... Tel est l'ensemble des caractères que nous offre l'Emyde de Steenokerzeel et qui semble l'éloigner de celle de Melsbroek, si l'on peut prendre pour considérations suffisantes et capables de servir de caractères spécifiques le nombre des plaques vertébrales, leur interruption et par suite la séparation ou la réunion des côtes paire à paire. Si de telles variétés dependent de l'âge ou d'autres particularités individuelles, l'Emyde de Steenokerzeel est bien certainement de la même espèce que celle de Melsbroek; sinon, c'est une espèce distincte, mais voisine ».

Reptiles Sauriens; genre des *Lezards*.

Je crois avoir quelques os de Lezards : ils ont été trouvés dans les mêmes couches que les Meles, les oiseaux, les Ophidiens et les Batraciens fossiles. On sait que les restes de grands Sauriens sont assez communs aux environs de Maestricht. Ainsi si le terrain de Bruxelles était semblable à celui de cette ville, comme le prétendent beaucoup de personnes, il me semble qu'il devrait en fournir aussi.

Reptiles Ophidiens; genres indéterminés, mais voisins des *Crotalus*, *Dendropsis* et *Natrix*.

Les ossemens d'Ophidiens fossiles que j'ai pu déterminer, semblent démontrer qu'il y a deux espèces de Serpens dont on a découvert les vestiges dans les environs de Bruxelles; peut-être trois. Ils sont rares, et je ne les ai découvert qu'en 1827. J'avais trouvé cinq vertèbres dont une est passée à M^r^ le baron *Cuvier* et une autre à Mr *Van Breda*, quatorze côtes et trois dents. Tous ces os ont été déterrés d'entre les 2, 3, 4 et 5me couches de silex cornés : ainsi, ils gisaient dans le calcaire grossier.

Les dents fossiles sont semblables à celles qui expriment le venin chez les Crotales; or, les vertèbres et les côtes sont trop ressemblantes aux pièces analogues des espèces non venimeuses, qu'il serait, je crois, absurde de classer parmi les Serpens à venin, les espèces dont elles proviennent. Il est donc permis de soupçonner que les dents sont d'une autre espèce. Ces dents sont coniques, arquées, aigues, caves, enduites d'émail. Elles ont de 4 à 10 millimètres de longueur, encore sont elles brisées à leur base. Elles font donc supposer un animal

un peu moindre en grandeur que le *Crotalus durissus* qui vit en Guiane.

Les vertèbres ont une structure qui les rapproche à la fois des espèces des Indes orientales et du Cap de Bonne-Espérance, et de celles qui vivent encore en Europe, comme du *Natrix torquatus* ou *Coluber natrix* de Linné (1). Aux musées de Leyde et d'Utrecht, je me suis assuré des rapports qu'avaient les vertèbres fossiles avec celles des animaux vivans. Je noterai principalement les espèces qui leur ressemblent le plus et dont j'ai vu les squelettes à Leyde : ce sont les *Chrysopelea colubrina* (Schleg) du Cap de Bonne-Espérance, *Dendropsis ahætullo* (Boié) de Surinam, *D. prasina* (Rwdt) de Java, *Coluber pethola* de Linné, *Hurria irregularis*, *Dipsas dendrophila*, *D. irbon*, etc., et principalement le *Dendropsis picta* (Boié) de Java. Les vertèbres de cette dernière espèce ont les plus grands rapports avec les nôtres. Les individus devaient beaucoup varier de grandeur, à moins que l'âge seul ait déterminé celles des vertèbres; car, j'en possède une qui n'a que 5 millimètres et demi, et d'autres de 8 millimètres de hauteur sur un centimètre de largeur, elles sont toutes d'une parfaite conservation.

Les côtes varient aussi en grandeur depuis six millimètres jusqu'à 0 m, 023. Elles ressemblent à celles des espèces que je viens de noter et sur-tout à celles de notre *Coluber natrix*. Les grandes sont arquées, à corps un peu aplati, à tête articulaire triangulaire avec trois tubérosités distinctes.

---

(1) Je dois la faculté d'avoir pu comparer mes vertèbres fossiles avec celles de cette espèce, à Mr *W. Vrolik*, d'Amsterdam. Ce savant anatomiste connu par un grand nombre de recherches scientifiques, eut la complaisance de me communiquer plusieurs individus de Coluber.

Reptiles Batraciens; genre des *Bufo.*

L'un des faits les plus curieux que nous donne l'observation du gisement des ossemens fossiles dans le calcaire grossier, est fourni par ceux des Batraciens. En effet, il n'est peut-être pas de contrée, pas de terrain où un plus grand nombre d'os, quoique de très-petite dimension, ait été enfoui sur un moindre espace. J'ai recueilli par milliers, je crois, de ces ossemens et il en reste encore une assez bonne moisson à faire, quoique la partie de l'exploitation qui en contenait le plus, ait été abandonnée depuis quelques tems. Ce nombre prodigieux est d'autant plus remarquable que jusqu'à ce jour, les ossemens de Batraciens n'ont été découverts que dans les carrières d'Œningen, si problématiques, comme le dit Mr *Cuvier.* Aux environs de Bruxelles, les os de ces reptiles l'emportent sur ceux des animaux vertébrés des autres classes, par leur nombre et leur petitesse. Le calcaire grossier qui les enclave, offre une substance si conservatrice que non-seulement les plus petits os sont demeurés intègres, mais que même les plus fines arètes, les apophyses les plus subtiles, les éminences les plus légères comme les plus saillantes n'ont souffert aucun dommage: ce qui fait que les os sont capables de la plus rigoureuse détermination. Leur conservation, leur entassement, le mode de leur gisement démontrent, sans qu'il y ait le moindre doute à cet égard, que les animaux ont vécu là où l'on découvre aujourd'hui leurs débris. On ne les trouve mêlés qu'avec les os d'Ophydiens, de Sauriens et d'oiseaux; ce n'est qu'à quelques pas de leur gîte que fut déterré le Meles fossile. « Tous ces os gisent dans le calcaire grossier et manquent dans l'argile supérieure, ce dont Mr *Van Breda*

s'est lui-même assuré sur les lieux. En Mars 1827, époque où je découvris les os, la coupe de la carrière présentait entre le second et le troisième banc de silex, des taches rondes, un peu plus foncées en couleur que le reste de la roche, toutes formées d'ossemens de Batraciens réunis par un sable jaunâtre, siliceux. Les coupes ultérieures firent voir que ces taches continuaient dans l'intérieur, et formaient ainsi des espèces de lits particuliers allant tantôt en se rétrécissant, tantôt en s'épanouissant, et traversaient le calcaire grossier par les issues que laissent entre elles les énormes dalles de silex. Aussi, vit-on les coupes de ces lits depuis la première jusqu'à la cinquième ou la sixième couche de silex. En Juillet 1827, les lits avaient presque disparu et on ne les reconnaissait qu'à peine; mais les nouveaux travaux ayant mis à nu de nouvelles portions de terrain, je reconnus bientôt qu'ils n'étaient point perdus. Leurs coupes verticales devenaient de plus en plus grandes, et en Août, je vis reparaître les taches rondes, comme je les avais vues d'abord. En 1828, je les vis s'élargir, et en Mai elles formaient déjà par leur réunion, un banc distinct, irrégulier, entrecoupé de diverses couches horizontales de silex, et se réunissant d'une part aux couches supérieures du calcaire grossier, de l'autre au sixième banc de silex » (1).

La manière dont les os de Batraciens sont empâtés et réunis, de façon à donner lieu quelquefois à une brèche osseuse assez solide, démontre que ces animaux sont morts sur place, qu'ils sont morts tout à coup et que l'agent de leur destruction a porté sur plusieurs points à la fois. Les couches de calcaire grossier au milieu duquel gisent les dépôts de ces os, dénotent que les

(1) Extrait de la notice citée plus haut. Voyez la planche ci-jointe pour la coupe du terrain décrit.

Batraciens vivaient déjà du tems de la formation de ce calcaire, qu'une partie de ce calcaire avait été mise à sec et qu'elle s'est recouverte ensuite d'une autre portion de terrain semblable; de sorte qu'entre l'intervalle qui a séparé ces deux formations diverses quant au tems où elles ont été produites, analogues et identiques quant à la nature de leurs dépôts, s'est manifestée la cause qui a frappé de mort les Batraciens et les animaux vivant avec eux. Voilà des résultats positifs, tirés de la seule observation. On ne peut soutenir, en effet, que ces animaux soient venus d'en haut dans le calcaire grossier, c'est-à-dire qu'ils y aient pénétré par l'argile, et qu'ainsi ils soient de beaucoup moins anciens que le calcaire. Je refute cette opinion par les observations suivantes: 1° le terrain qui enclave immédiatement les os est du calcaire grossier, sans aucune parcelle d'argile; 2° le terrain qui surmonte les dépôts osseux est encore du calcaire sans argile; 3° les os sont eux-mêmes en partie changés en carbonate calcaire; 4° ils tachent les doigts, la laine, le drap comme la craie; 5° on ne les trouve pas dans l'argile supérieure; 6° l'argile supérieure ne pénètre pas dans le calcaire grossier; et quand ces pénétrations ont lieu, elles sont visibles et ne sont pas accompagnées d'ossemens de Batraciens.

Les mêmes motifs m'empêchent de croire que les ossemens de Batraciens auraient été entraînés par des parties d'argile qui, se frayant un chemin au travers du calcaire, imiteraient les *orgues géologiques* que Mr *Bory de St. Vincent* a observées à la montagne St. Pierre près de Maestricht.

Le gisement des ossemens de Batraciens n'a donc rien de commun avec les dépôts de vestiges d'êtres organisés dans les cavernes; il est donc de fait qu'ils ont été

enclavés par le terrain environnant, et que le cataclisme qui les a enfoui, a été subit.

La comparaison des os trouvés fossiles, avec ceux des espèces vivantes prouve que presque tous, je dirais même tous, appartiennent au genre Crapaud, et démontre ainsi que les Grenouilles et les Rainettes sont de création plus récente. Ce fait que ces os appartiennent à des Crapauds suscitera peut-être chez quelques personnes le souvenir d'un phénomène encore si peu éclairci de nos jours et qui mérite de plus en plus de l'être: je veux parler de la présence des Crapauds vivans dans les pierres. Sans doute, on a crié à la fable, au mensonge! Mais si le fait est vrai, il faut l'admettre; et, comme me le disait dernièrement une personne fort instruite, il se pourrait bien qu'il en fut de l'ensevelissement de ces Crapauds comme de la chute des aérolithes; longtems on nia; long-tems on ridiculisa; mais, après les démonstrations de *Chladni* et les calculs de *Laplace*, force fut d'en convenir, et ceux qui avaient le plus ardemment nié la proposition, admirèrent bientôt le plus la force des volcans de la lune. Je le repète, s'il est démontré qu'il se trouve des Crapauds enclavés dans des pierres, et si même de ces pierres gisent au milieu des terrains fort anciens, comme il semble que la chose a eu lieu en plusieurs endroits, et pour n'en citer qu'un, à Maestricht, alors, dis-je, ce phénomène aura le plus grand rapport avec l'existence de nos ossemens aux environs de Bruxelles, parce qu'il portera et sur des animaux analogues et sur des terrains peu dissemblables.

La spécification des ossemens que j'ai en ma possession, n'est pas des plus faciles. Je doute qu'il y en ait de plusieurs espèces; mais ce que je puis dire de certain, c'est qu'ayant examiné les squelettes des Crapauds des Indes

orientales qui se trouvent aux musées de Leyde et de Groningue, et que j'ai pu étudier dans cette dernière ville par la complaisance de Mr le professeur *Van Swienderen*, je leur ai trouvé quelques ressemblances avec nos ossemens, quoique ceux-ci en aient aussi avec nos grands Crapauds indigènes.

Du reste cette comparaison a besoin de plus ample élucidation; je ne ferai donc ici qu'énumérer les pièces que j'ai recueillies. On verra qu'il en manque peu pour la composition d'un squelette entier.

1° Des sphénoïdes.
2° Des éthmoïdes ossifiés.
3° Des palatins.
4° Des rochers réunis aux occipitaux latéraux.
5° Des os tympaniques.
6° Des pterygoïdiens.
7° Des jugaux.
8° Des maxillaires supérieurs.
9° Des frontaux postérieurs.
10° Des os principaux de la mâchoire inférieure.
11° Des os dentaires.
12° Des parties osseuses de l'os hyoïde.
13° Des atlas.
14° Toutes les vertèbres.
15° Des os terminaux du tronc, ou des coccyx.
16° Des os iliaques.
17° Des disques verticaux représentant les os Pubis et Ischions réunis.
18° Des parties spinales de l'omoplate.
19° Des parties coraco-claviculaires de l'omoplate.
20° Des clavicules.
21° Des coracoïdiens.
22° La partie postérieure d'un sternum.

23° Des humerus.

24° Des radius et cubitus réunis en un seul os, ou os de l'avant-bras.

25° Des phalanges.

26° Des femurs.

27° Des os de la jambe ou tibias et peronés soudés ensemble.

28° Des os longs du métatarse.

29° Des phalanges et autres os du tarse.

Plusieurs de ces os sont d'une forme très-caractéristique, et parmi ceux qui serviront le plus à la distinction des espèces, devront être comptés le sphénoïde, la partie spinale de l'omoplate et le disque vertical du bassin. Ces derniers os offrent des différences de structure qui feraient croire que plusieurs espèces ont été enfouies. Je me propose de le vérifier dans la suite. Tous ces os sont libres quand ils ne forment pas brèche, et quand ils ne portent pas les signes de l'empâtement auquel ils ont été soumis; car, dans ce cas, ayant été comprimés, ils sont plus ou moins aplatis et brisés. Ils sont entiers pour le plus grand nombre, mais les os longs manquent, pour la plupart, de leurs épiphyses que l'on retrouve d'ailleurs séparées. Ce fait semblerait indiquer que ces animaux étaient encore jeunes quand ils ont été enfouis, si l'on ne savait que chez les Batraciens, les épiphyses restent très-distinctes et facilement séparables dans toute la durée de leur vie.

OSSEMENS FOSSILES DE POISSONS.

Les vestiges de poissons fossiles sont assez communs aux environs de Bruxelles; le calcaire grossier en renferme de marins, et les tourbières des environs d'Issche en montrent d'eau douce. Il est même extrêmement probable que ceux de ce dernier endroit vivent encore

de nos jours, comme je le crois pouvoir prouver par la comparaison d'os pharyngiens inférieurs armés des dents que Mr *Boone* a recueillis dans les tourbières d'Issche, avec des os analogues du *Cyprinus carpio* et espèces voisines. Ce fait est notable en ce qu'il prouve indubitablement que nos tourbières doivent leur origine à des dépôts de plantes aquatiques que nourrissaient jadis des étangs d'eau douce. D'autres pharyngiens inférieurs trouvés par Mr *Boone* dans la même localité se rapportent au *Cyprinus rutilus*.

Poissons condroptérygiens; genre des *Roussettes* et des *Carcharias* ou *Requins*.

On continue de trouver de jour en jour des dents de Roussettes et de Carcharias déjà mentionnés comme étant propres à nos environs. Celles de Requins deviennent rares; on les reconnait, comme on le sait, aux dentelures qu'elles ont sur leurs bords et à l'absence de petites dents latérales: ce dernier caractère est propre aux dents de Roussettes.

Poissons condroptérygiens; genre des *Scies* (Pristis. Lath).

Les ossemens de Scies que l'on trouve aux environs de Bruxelles se réduisent aux épines osseuses qui s'implantent latéralement sur le long museau déprimé de ces animaux. Ces épines triangulaires, pointues et tranchantes d'un côté sont du reste assez rares; elles se ramènent toutes à la même espèce.

Poissons condroptérygiens; genre des *Raies*.

Les dents de Raies, formées en petits pavés plats, se

trouvent très-communément aux environs de Bruxelles, et même il y en a de différentes espèces. Toutes se trouvent dans le calcaire grossier, et sont ordinairement mêlées à celles de Squales, constituant ainsi des espèces de dépôts particuliers.

Poissons plectognates; genre voisin des *Diodons.*

En 1824, je trouvai à Calevoot près d'Uccle, un petit os très-particulier, trilobé, à lobes mousses, plat et discoïde; il est formé de six plaques ou lames parallèles, distinctes, appliquées les unes contre les autres de manière à adhérer intimement ensemble. Leurs bords sont tranchans ou aplatis. L'os lui-même a l'une des surfaces raboteuse, âpre, toute couverte de petites pointes irrégulières, l'autre au contraire lisse, plane et polie. Il a deux centimètres à-peu-près d'étendue transversale. Sa substance est la même que celle des dents de Squales, au milieu desquelles je l'ai trouvé. Quelques Diodons présentent une structure analogue dans leurs dents palatines, et les Diodons eux-mêmes ne sont pas étrangers aux couches inférieures au calcaire grossier, c'est-à-dire à la craie chlorité, comme le prouve une dent de Diodon fossile trouvée près de Mons en Hainaut, et que m'a communiquée Mr *Gossart.*

Poissons indéterminés.

Outre ces ossemens fossiles de poissons, on en trouve encore plusieurs autres qui dénotent des genres et des espèces différentes; j'ai plusieurs vertèbres qui viennent des carrières de St. Gilles, et Mr *De Burtin* m'en a communiquées trois autres d'espèces différentes et de grandeur remarquable. Au muséum Teylérien à Harlem,

on conserve une partie de colonne vertébrale de poisson enclavée au milieu d'un silex très-calcarifère et qui vient de Melsbroek. On y voit six vertèbres avec les espaces intervertébraux montrant le vide biconique qui sépare les vertèbres, et figurant autant de lozanges sur la pierre.

Telle est la liste des pièces que les nouvelles recherches dont j'ai eu connaissance, ont fait connaître. Leur nombre promet des résultats de la plus haute importance pour la géologie positive; aussi, nous osons espérer que cette légère esquisse de nos découvertes fera naître chez les amis des sciences le goût des recherches, et le plaisir qu'ils goûteront de les voir couronner du plus heureux succès, fera notre plus chère récompense.

Bruxelles, ce 2 Novembre 1828.

Explication de la Planche.

Les deux figures représentent les coupes du terrain où les Meles, les Oiseaux, les Ophidiens et les Batraciens fossiles ont été trouvés, prises en Mars 1827, lorsque les amas paraissaient le moins grands.

La figure supérieure représente une coupe perpendiculaire à l'inférieure, prise au versant latéral de la montagne. L'espace qui les sépare et qui, sur la planche, se trouve entre les deux extrémités gauches des coupes, est occupé par une grande route.

EXTRAIT DU MESSAGER DES SCIENCES ET DES ARTS, *publié à Gand. Vol. V, année 1828.*

Indication des Couches.

- a Terre végétale.
- b Argile (jaune)
- e Argile (verte.)
- d Sable.
- c Argile (brune)
- f Poudingue,
- g Sable argileux,
- h Filons de fer,
- i Calcaire grossier avec
- K Bancs de silex cornés.

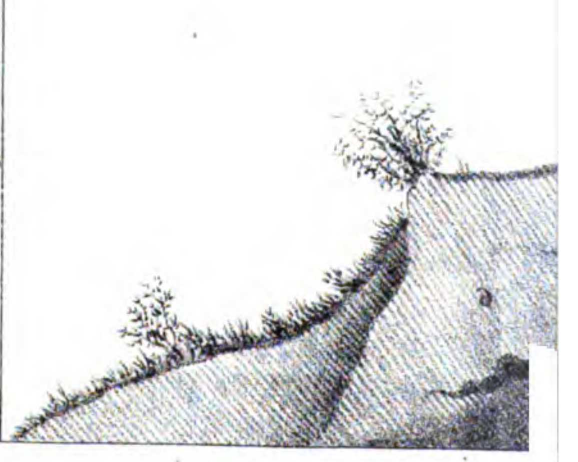
Coupes du Calcaire grossier

et des terrains supérieurs, prises aux environs de Bruxelles, en mars 1827, époque où les amas d'ossemens fossiles paraissaient le moins grands.

Echelle de 4. millimetres par pied de Brabant.

Indication des Couches.

- a Terre végétale.
- b Argile (jaune.)
- c Argile (brune.)
- d Sable argileux.
- e Calcaire grossier.
- f Couche argileuse jaune.
- g Couche siliceuse blanche
- h Craie très blanche.
- i Silex cornés.
- K Meles fossiles.
- l Vertèbres fossiles.
- m Cotes fossiles.
- n Batraciens et Ophidiens fossiles



Charles Morren fecit.